

Benchmarking territorial del sector industrial en la provincia de Loja

Territorial benchmarking of the industrial sector in the province of Loja

Mayra J. Ortega Vivanco *
mjortega@utpl.edu.ec

Luis Quintana Romero **

Resumen

El presente trabajo analiza el sector manufacturero e identifica espacios con gran potencial exportador en la provincia de Loja a partir de un "enfoque de benchmarking de sectores seleccionados". En el establecimiento de sectores objetivos, se utilizó la metodología de filtrado de sectores hasta determinar la actividad productiva a las cuales se realizó el benchmarking internacional; el estudio se aplicó a la rama de la Industria Manufacturera con un nivel de desagregación de seis dígitos en la clasificación Internacional Industrial Uniforme, versión 4.0. Los datos proceden del Censo Nacional Económico elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Palabras clave

Sectores, conglomeración, arrastre, competitividad, benchmarking territorial, política pública.

Abstract

The following paper analyzes the manufacturing branch and identifies spaces with great exporting potential for the province of Loja, from a "benchmarking approach of selected sectors". The sector filters methodology was used in the establishment of targeted sectors, to determine productivity activity where international benchmarking was done. The study was applied to the manufacturing industry branch, with a level of disaggregation of six digits under the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, 4.0 version. The data comes from the National Economic Census elaborated by the National Institute of Statistics and Census (INEC).

Keywords

Sectors, conglomeration, deferment, competitiveness, territorial *benchmarking*, public policy.

Forma sugerida de citar: Ortega Vivanco, Mayra J. y Quintana Romero, Luis. "Benchmarking territorial del sector industrial en la provincia de Loja", en: *Revista Retos*, Año 3, Núm. 5, pp. 15-33. Quito: Editorial Abya Yala.

* Maestría en Economía, Unam-México, con estudios doctorales actuales en la U. de Barcelona. Docente del área administrativa de la Universidad Técnica Particular de Loja. Loja-Ecuador

** Docente de la Universidad Autónoma de México - Acatlán. México D.F.

Introducción

La investigación analiza el sector manufacturero e identifica espacios con gran potencial exportador en la provincia de Loja a partir de un “enfoque de benchmarking de sectores seleccionados”. Este enfoque sitúa en el centro de la discusión a “un sector objetivo”, una industria se convierte en “sector objetivo” debido a su priorización, a su estatus de sector clave o estratégico, a características inherentes que le hacen destacar por encima de los demás (arrastre, dinámica, competitividad, etcétera) o simplemente porque la autoridad económica de un país o región lo considera así por motivos de política” (Quintana: 2009).

El trabajo responderá a los cuestionamientos: ¿Qué características tiene el sector manufacturero en Loja? ¿Cuáles son las industrias consolidadas de la provincia de Loja? ¿Cuáles son las industrias emergentes? ¿Cuáles son las industrias con gran potencial exportador a nivel estatal? y ¿La industria alimentaria podría ser la detonadora del desarrollo industrial en la provincia de Loja? Se desarrollan cuatro contenidos; el primer apartado expone algunos datos del desempeño industrial en la provincia de Loja. El segundo explica la metodología para realizar comparaciones tipo benchmarking entre los sectores de éxito seleccionados y los países de referencia considerados de la mejor práctica; finalmente se realiza el benchmarking sectorial

y territorial en el sector objetivo seleccionado.

1. Desempeño industrial territorial, sectorial y local

Una de las características distintivas de la economía ecuatoriana es su elevado grado de concentración productiva en tres zonas territoriales: Pichincha, Guayas y Azuay; en el año 2007 su participación fue del 81.4 5% del Valor Agregado Bruto “VAB” total industrial. Loja contribuye con el 0.62%.

En los últimos cuatro años Loja ha centrado su actividad económica principalmente en los sectores de la construcción, agricultura, comercio, transporte e industria. La construcción, ha generado un importante Valor Agregado Bruto provincial de \$93.373.00 según datos del 2007, mientras que la agricultura segunda actividad económica oferta productos agrícolas dentro y fuera de la región que utiliza el 4.92% del total de la superficie del Ecuador destinado a cultivos. La agricultura en la provincia de Loja combina los cultivos transitorios con los permanentes y además se practica la asociación de cultivos; de los transitorios se destaca el maíz duro, fréjol, maní, arroz, yuca y cebolla colorada que se cultiva en las zonas tropicales, el maíz suave, arveja y haba en la zonas templadas y frías de todos los cantones; dentro de los cultivos perennes se tienen productos como el banano, plátano, caña de azúcar y cítricos de clima

tropical y café en el clima temperado. Los cultivos perennes ocupan el 44% de la superficie cultivada y los transitorios el 56%; siendo la caña de azúcar el cultivo de mayor producción agroindustrial en la provincia de Loja. La generación de Valor Añadido Bruto por parte de este sector en el año 2007 es de \$55.727,86.

Por otro lado, la actividad industrial de carácter sobre todo manufacturero es de pequeñas dimensiones, medianamente desarrollada y bastante protegida. Se desarrolló inicialmente al amparo de una política de sustitución de importaciones hacia los años sesenta y con la puesta en el descenso de las importaciones, se aplicaron algunas políticas que permitieron aumentar levemente la base industrial de la región; de esta forma, la industria local se inició en la producción de bienes con escasa base tecnológica y con limitado uso de mano de obra calificada. Este proceso se vio reforzado posteriormente por el ingreso del Ecuador al Pacto Andino (1969) y la súbita ampliación del mercado a causa de los ingresos provenientes de la exportación petrolera (1972). Las industrias lojanas de los años sesenta y setenta estaban representadas principalmente por la rama de alimentos y bebidas; en la actualidad el panorama no ha cambiado, manteniéndose el mayor peso 39% en este sector; concentrándose en las industrias procesadoras de azúcar, embutidos, condimentos y especerías, café y lácteos (Anexo 1).

2. Metodología de análisis

a. Identificación y selección de sectores consolidados, emergentes y potenciales

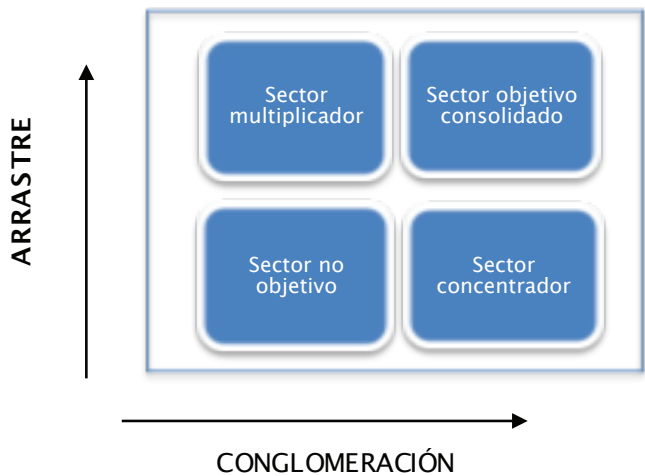
Para la “identificación del sector consolidado” se proponen los índices de conglomeración y arrastre. “La conglomeración” medida a través del coeficiente de especialización en empleo y se complementa con un criterio adicional en el sentido de que el sector bajo análisis sea dinámico, lo que implica que su tasa de crecimiento regional se encuentre por arriba del mismo sector a nivel nacional. En ese sentido un sector conglomerado es aquel que presenta especialización en empleo y crecimiento por encima del nivel nacional. Los indicadores planteados son el índice de especialización en empleo (LQ) y fortaleza económica (FE), el anexo 2 presenta las especificaciones para el cálculo de los indicadores utilizados. Un coeficiente $LQ > 1$ indica especialización, si $LQ > 2$ se considera una fuerte conglomeración y si $LQ < 0.5$ es indicativa de una débil conglomeración; mientras que la dinámica de crecimiento del sector da cuenta de la fuerza de su conglomeración, la cual se mide a través de la tasa media de crecimiento de la producción.

Un sector de arrastre debe tener un peso significativo en la producción y en el esfuerzo de inversión. Es decir, debe tener un peso relevante en la concentración económica de la región, esta concentración medida

con un índice de especialización productiva (LQP).

Con base a estos índices se realiza una tipología como la que se muestra en la figura 1, en la cual los sectores consolidados son aquellos que cuentan con un índice de arrastre y de conglomeración por arriba de la media de todos los sectores. Existen dos casos de sectores que, en un diseño de política regional, podrían ser de relevancia ya sea por sus efectos multiplicadores en la economía al contar con interacciones con otros sectores (sector multiplicador), o bien representar una concentración económica relevante de la actividad local (sector concentrador).

Figura 1: Identificación de sectores objetivo



Fuente y elaboración: Quintana (2009)

En la “identificación de sectores emergentes” se evalúa su desempeño nacional e internacional. Se considera que un sector es potencialmente relevante a nivel nacional si el ritmo de crecimiento de su producción, empleo, inversión y productividad se encuentra por arriba del que se registra en el conjunto de la economía nacional. Por ello, se propone para su cálculo una serie de sobretasas (LQTCVA, LQTCE y LQTCPR) donde se contrasta el ritmo de crecimiento de la variable en cuestión de la provincia respecto a la registrada a nivel nacional, aquellos valores mayores a uno indicarán que la provincia tiene una dinámica arriba de la media nacional, el promedio aritmético de las sobretasas brinda el indicador de comparación (DP).

Para determinar la dinámica internacional se elige la industria con mayor participación interna-

cional dentro del sector analizado. Existen algunos paquetes que permiten evaluar el peso internacional de los sectores de un país y su dinámica, uno de ellos es el Módulo para Analizar el Crecimiento del Comercio Internacional “MAGIC”. Finalmente en la identificación de “sectores potenciales” se usa una ma-

triz de evaluación cualitativa aplicada a especialistas y universidades, ya que son actividades productivas que tienen un desarrollo incipiente o que podrían aparecer a futuro y por lo tanto no existe información suficiente para evaluarlos.

El sistema de filtrado de información se lo esquematiza a continuación.

Figura 2: Sistema de filtrado de información



Fuente y elaboración: Quintana (2009)

b. Identificación del país con la mejor práctica en las industrias seleccionadas y en los productos del sector

Para la aplicación del benchmarking territorial se considerarán aquellas industrias consolidadas, emergentes y potenciales, obtenidas tras el filtrado de información. Para determinar la práctica más competitiva nos auxiliamos en las estadísticas de comercio para el Desarrollo Internacional Trademap e Intracen,

las cuales proveen información con el nivel suficiente de desagregación para examinar el desempeño internacional de los productos que se identifican en la primera parte de la metodología.

La mejor práctica se determinó de la siguiente manera:

- a) Para los productos consolidados, emergentes y potenciales identificados, se determina su tipología con las rutinas de Intracen, principalmente a partir de su cuota de mercado de exportación.

- b) Los países que, para el sector identificado, presentan la mayor cuota de mercado son seleccionados como los de mejor práctica. La mayor cuota de mercado implica que cuentan con una fuerte presencia en el mercado mundial correspondiente y son, por lo tanto, los más competitivos.

c. Identificación de brechas

La identificación de brechas se realiza con base a la comparación de un sector objetivo en Loja en relación al de la mejor práctica internacional considerando los siguientes indicadores: a) brechas internas: productividad, rentabilidad, tamaño medio y costo de la mano de obra. b) indicadores contextuales de transversalidad competitiva: inflación y días para abrir un negocio y c) indicadores contextuales de transversalidad social: esperanza de vida al nacer y camas de hospital por cada mil habitantes. Con base en las brechas identificadas se propone un indicador de costo de oportunidad que se construye de la siguiente manera: 1) Se calcula la brecha de productividad $BP = PMP / PSM$, donde BP = brecha de productividad, PMP = productividad de la mejor práctica y PSM = productividad del sector objetivo y 2) Se construye la brecha de costo laboral

$BCL = CLMP / CLSM$; donde BCL = Brecha de costo laboral, $CLMP$ = Costo laboral de la mejor práctica, $CLSM$ = Costo laboral del sector objetivo en la provincia.

d. Evaluación de la cadena productiva y propuesta de política regional

La metodología de evaluación de cadenas productivas consiste, en determinar una cadena teórica e ideal para las principales industrias consolidadas, emergentes y potenciales seleccionadas; después se determina cuáles de sus eslabones realmente existen en el sector objetivo de la provincia para de esta forma obtener su cadena productiva real. Con base en el recuento de los eslabones presentes en la cadena ideal y los ausentes en la real se determinan políticas para el desarrollo local, sustentadas en impulsar los eslabones faltantes y fortalecer los eslabones presentes.

3. Benchmarking sectorial y territorial

Sectores objetivos consolidados

El cuadro 1 muestra los resultados de los sectores con fuerte conglomeración, destacan las industrias del azúcar, café, máquinas de uso general, especies y condimentos, fabricación de materiales de construcción y fabricación de materiales de construcción.

Cuadro 1: Conglomeración industrial en la provincia de Loja

CIU*	INDUSTRIAS	EMPLEO (LQ)	ANÁLISIS DE CONGLOMERACIÓN (LQ)
154209	OTROS TIPOS DE AZÚCAR	19,53	FUERTE CONGLOMERACIÓN^a
154909	OTROS PRODUCTOS DE CAFÉ	19,53	
291999	OTRAS MAQUINARIAS DE USO GENERAL	19,53	
261010	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE VIDRIO	10,50	
154920	ESPECIES Y CONDIMENTOS	10,22	
269300	FABRICACIÓN MATERIALES CONSTRUCCIÓN: LADRILLOS, TEJAS	10,16	
155100	BEBIDAS ALCOHÓLICAS	4,59	
154904	PROCESAMIENTO DE CAFÉ	2,19	

Fuente: Encuesta de minería y manufactura, INEC 2000-2006.

- a Para el análisis de conglomeración se considera que: $LQ > 1$ indica especialización, $LQ > 2$ indica fuerte conglomeración y $LQ < 0.5$ indica débil conglomeración.

El índice de fortaleza económica mide la fuerza de conglomeración, el cuadro 2 identifica cuatro industrias que poseen precios competitivos, alto nivel de productividad y buen desempeño en el mercado nacional y local.

Cuadro 2: Fortaleza económica industrial

CIU*	Industrias	FORTALEZA ECONÓMICA (FE)
291999	Otros maquinarias de uso general	1,42
261010	Fabricación artículos de vidrio	0,76
154904	Procesamiento café	0,44
154909	Otros producción Café	0.25
154920	Especies y condimentos	0.19
269300	Fabricación materiales construcción.: ladrillos tejas	0.19
151112	Elaboración Embutidos	0.16
221200	Edición periódicos	0.14

Fuente: Encuesta de minería y manufactura, INEC: 2000-2006.

El cuadro 3 muestra de manera jerárquica las industrias con fuerte arrastre.

Cuadro 3: Industria de arrastre

CIIU*	Industrias	Producción	ARRASTRE (LQP)
154209	Otros tipos de azúcar	25,26	FUERTE ARRASTRE
154909	Otros productos de café	25,26	
291999	Otras maquinarias de uso general	65,76	
154920	Especies y condimentos	14,60	
261010	Fabricación artículos vidrio	10,84	
269300	Fabricación materiales construcción: ladrillos tejas	5,78	
154201	Jarabes de azúcar	1,33	DÉBIL ARRASTRE
151112	Elaboración de embutidos	1,41	

Fuente: Encuesta de minería y manufactura, INEC: 2000-2006.

El cuadro 4 presenta las industrias que cumplen las propiedades de consolidadas; es decir, conglomeración, arrastre y dinámica.

Cuadro 4: Sectores objetivos (consolidados)

CIIU*	Industrias Manufactureras	Mayor a la media de conglomeración (6,35)	Mayor a la media de arrastre (9,51)	SECTORES OBJETIVOS
151112	Elaboración de embutidos			
152001	Producción de leche			
154201	Jarabes de azúcar			
154209	Otros tipos de azúcar	X	X	Consolidado
154904	Procesamiento café			
154909	Otros productos de café	X	X	Consolidado
154920	Especies y condimentos	X	X	Consolidado
155100	Bebidas alcohólicas			
221200	Edición periódicos			

continuación de cuadro 4

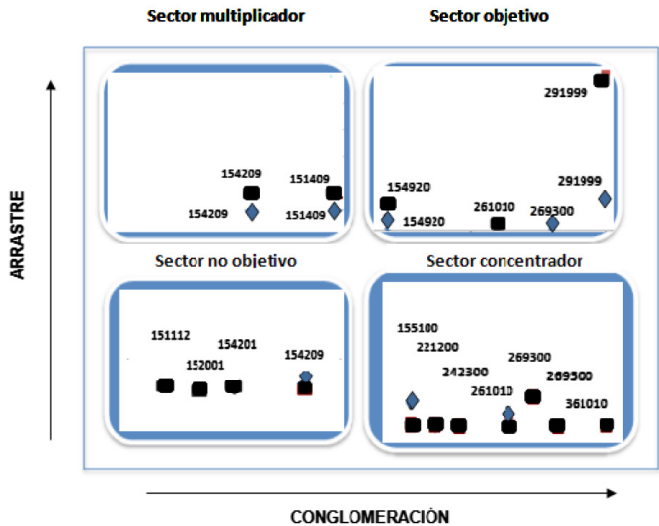
CIIU*	Industrias Manufactureras	Mayor a la media de conglomeración (6,35)	Mayor a la media de arrastre (9,51)	Sectores objetivos
242300	Fábrica productos farmacéuticos			
261010	Fabricación artículos vidrio	X	X	Consolidado
261017	Fabricación envoltura focos			
269300	Fabricación materiales construcción: ladrillos tejas	X		
269500	Fabrica materiales, prefabrica de obras de construcción			
291999	Otras maquinarias de uso general	X	X	Consolidado
361000	Fábrica de Muebles			

Fuente: Encuesta de minería y manufactura. INEC: 2000-2006.

Las industrias consolidadas son las manufacturas de azúcar, café, especias y condimentos, fabricación de artículos de vidrios y otras ma-

quinarias de uso general; el resto de sectores pertenecen a los sectores multiplicador, no objetivo y sector concentrador.

Figura 3: Sectores consolidados provincia de Loja



Fuente: Cámara de Industria de Loja.

Sectores emergentes

Examina en primera instancia el desempeño nacional medido a través de la tasa de crecimiento del valor de producción bruta (TCVA), tasa de crecimiento del empleo (TCE) y la

tasa de crecimiento de la productividad (TCPR) a nivel local y nacional en el periodo 2003-2006,¹ los resultados se presentan a continuación.

1 Si DP > 1 sector emergente

Cuadro 5: Sectores con dimensión nacional

COD. CIU*	INDUSTRIAS	Índice desempeño nacional
261010	Fabricación de artículos de vidrio	4,40
269300	Fabricación materiales Construcción: ladrillos tejas	2,92
154904	procesamiento café	2,61
221200	edición de periódicos	2.16
154920	Especies y condimentos	1,19

Fuente: Encuesta de minería y manufactura. INEC: 2000-2006.

Para analizar el desempeño internacional se eligió entre las industrias con dinámica nacional, a aque-

llas que se destacan en los mercados internacionales.

Cuadro 6: Desempeño internacional

CIU	Industrias manufactureras	Local (Ciudad y provincia)	Provincias cercanas	Otras provincias	Exportación
154201	Jarabes de azúcar	X	X		
154209	Otros tipos de azúcar	X	X	X	
154904	Procesamiento café	X	X	X	
154909	Otros productos café	X	X	X	
154920	Especies y condimentos	X	X	X	X
221200	Edición periódicos	X			
261010	Fabricación artículos de vidrio	X	X	X	
261017	Fabricación envoltura focos	X	X		
269300	Fabricación materiales Construcción	X	X	X	X

Fuente: Cámara de Industria de Loja.

Las industrias con potencial² en la economía lojana se encuentran las industrias “especies y condimentos” y “fabricación de materiales de construcción”. Se considera la primera para ejemplificar el benchmarking por su trayectoria y participación en la actividad productiva local, nacional e internacional.

Sectores potenciales³

La matriz de sectores potenciales para la provincia de Loja se muestra en el cuadro 7. Las oportunidades son calificadas con el número más alto de factibilidad para el desarrollo de agroindustria, conocimiento y turismo. El desarrollo del sector agro-

industrial se encuentra dentro de las políticas de planeación del gobierno determinados por la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo “SENPLADES”,⁴ Ministerio de Competitividad Producción, Empleo y Comercio “MCPEC”⁵ y Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y pesca “MAGAP”;⁶ por posibilidades de desarrollo futuro el conocimiento y el turismo como principales actividades.

- 2 Un “sector con potencial” es aquel que se encuentra produciendo un bien en los mercados nacionales y es clasificado como “estrella naciente” por MAGIC según Quintana en su “metodología del benchmarking sectorial y territorial”.
- 3 Aplicación cuestionario.

- 4 SENPLADES. Plan Nacional de desarrollo para el Buen Vivir 2009-2013. Zona de Planificación 7-sur.
- 5 MCPEC. Produce Ecuador -Agenda de productividad-/programas: EmprendEcuador, InnovaEcuador, CrEcuador, estrategias productivas.
- 6 MAGAP. Programas: plan tierras (distribución equitativa de tierras y soberanía alimentaria), ERA (Escuelas de Revolución agraria), Programa de Innovación Agrícola Ecuador.

Cuadro 7: Sectores potenciales en Loja

Por planeación política	Calificación de factibilidad futura de desarrollo	Por posibilidades de desarrollo futuro	Calificación de factibilidad futura de desarrollo
Agroindustria: 1 Café: producción, procesamiento y comercialización 2 Azúcar: producción, procesamiento y comercialización 3 Aromáticas: Producción, procesamiento y comercialización.	3*	1. Conocimiento	3*
		2. Turismo	3*

Fuente: Resultados cuestionario.

* Se utilizó una escala de 0 a 3, en donde 3 es la posibilidad más alta.

Benchmarking internacional

En sentido estricto el estudio tendría que realizarse para todos los sectores objetivos que pasaron los filtros de selección de industrias consolidadas, emergentes y potenciales. Sin embargo, con fines de esta publicación se ejemplificará la utilidad del benchmarking para una actividad “especies y condimentos” identificado en este proceso de fil-

trado de información como sector emergente.

Dentro de la fracción 210390 “salsas preparadas, sazónadores y condimentos” Estados Unidos presenta la más alta proporción de las exportaciones mundiales con 9,9%, le sigue Alemania tiene con el 9,4%, mientras que Ecuador presenta mínima participación en el mercado internacional.

Cuadro 8: Datos básicos de la fracción 210390 (Salsas preparadas, sazónadores y condimentos)⁷

País Exportador	Valor Exportado en 2009, miles dólares	Cantidad exportada en 2009	Valor unitario (dólares/unidad)	Crecimiento anual en valores, 2005-2009, %	Crecimiento anual en cantidades, 2005 - 2009, %	Crecimiento anual en valores, 2008 - 2009, %	Proporción de las exportaciones mundiales, %
Estados Unidos	586,199	276,166	2,123	12	6	0	9,9
Alemania	553,999	166,364	3,330	15	5	-5	9,4
Países Bajos (Holanda)	450,514	204,470	2,203	3	-4	6	7,6
Ecuador	1,235	659	1,874	2	-4	10	0

Fuente: TradeMap, 2010.

7 Subpartida Nandina 2103902000. Descripción Nandina “Condimentos y sazónadores compuestos”.

Cuadro 9: Comparación de la rama beneficio de la elaboración de sazónadores y condimentos: Estados Unidos y Ecuador

País	Productividad actividad industrial***	Brecha productividad PMP/PSM	Productividad industria especias y condimentos*	Rentabilidad*	Tamaño medio de la empresa. Personal por unidad económica	Costo laboral unitario. Dólares por trabajador (PPP)	Participación del sector en la entidad y país
Estados Unidos	29.826	12.75				2.424**	
Ecuador	2.339		\$ 61.340,28	3,35	22	303	0.63%
Loja			\$ 9.725,90		10	110	0.01%

Fuente: INEC, Banco Mundial y WDI 2006.

* Encuesta manufactura 2006

** Fuente ILO, Análisis BCG: sueldo mensual promedio en la industria alimentaria

*** World Development indicators “WDI” 2006 (Industry value added (constant 2000US\$/employees industry)

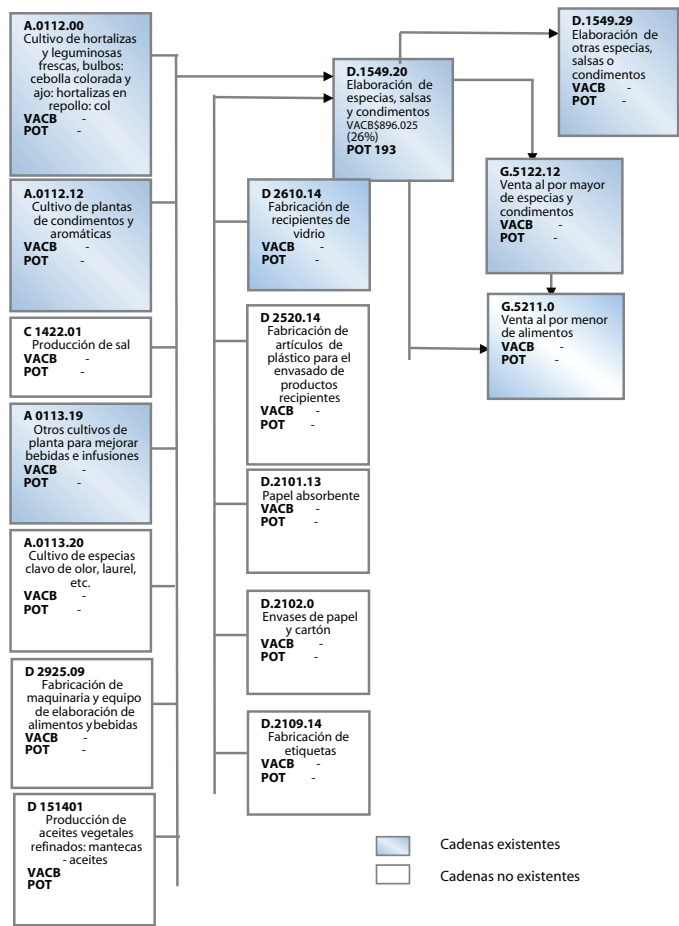
La brecha de productividad de la actividad industrial en los Estados Unidos en relación al Ecuador es de trece a uno. Los costos de mano de obra para el sector son sumamente bajos, siendo tres veces menor que lo que se paga en el país y veintidós veces inferior a lo que recibe un trabajador en los Estados Unidos.

Estados Unidos presenta mejores indicadores de transversalidad competitiva que Ecuador; pues, la inflación

en este país es del 2,7 y los días para abrir un negocio son seis; mientras que para el Ecuador los indicadores son altos de 4,7 y 64 días lo que incidirá en su competitividad. La esperanza de vida al nacer es de 78 y 75 años para Estados Unidos y Ecuador.

Evaluación de la cadena productiva: especies y condimentos

Figura 3: Cadena productiva real de “especies y condimentos”



La cadena productiva de “especies y condimentos” presenta eslabones de producción no desarrollados que podrían verse fortalecidos por estrategias y políticas industriales; el desarrollar vínculos intersectoriales e interempresariales hacia atrás (backward) y hacia delante (forwards) en esta actividad permitirá el desarrollo industrial en la provincia de Loja.

Conclusiones

- El benchmarking territorial es un excelente instrumento aplicable al estudio de las relaciones intersectoriales y empresariales al comparar la competitividad de los sectores seleccionados con los países con mayor competitividad.
- Las “industrias competitivas” y con gran potencial económico en Loja es la actividad agroalimentaria.
- La industria alimentaria lojana representa un nicho de oportunidad local-regional a través de la cual se establecerían encadenamientos productivos intersectoriales e interempresariales, capaces de generar mayor valor agregado, diversificación productiva, desarrollar economías de escala y promover nuevos mercados laborales, lo cual contribuye a establecer mecanismos para impulsar el desarrollo local-regional.
- La industria de “condimentos y sazónadores” tiene una gran participación del componente agrí-

cola, lo cual genera un impacto local que contribuye a detonar procesos de desarrollo local basados en encadenamientos productivos con el aprovechamiento de recursos endógenos.

- Existe una desarticulación entre los vínculos intersectoriales e interempresariales hacia atrás (backwards) y hacia adelante (forwards); es decir, hacia el sector agropecuario, proveedores de insumos y hacia industrias conexas de embalaje, transporte y comercialización.
- Se sugiere realizar este ejercicio de benchmarking territorial y sectorial con los países más cercanos a la economía analizada y/o con regiones desarrolladas en los productos analizados dentro el país.

Bibliografía

- Banco Central del Ecuador
2006-2007 *Cuentas provinciales y nacionales*.
Buitelaar Rudolf
2000 *¿Cómo crear competitividad colectiva?* Unidad de Industria-División de Desarrollo Productivo y Empresarial.
- Gereffi Gary
1999 *International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain*. Journal of international economics 48. 1 junio.
- INEC
2001-2006 *Encuestas de minería y manufactura*.
- Kaplinsky Raphael and Mike Morris

- 2001 *A handbook for value chain research*. Prepared for the IDRC.
- Krugman Paul
- 2004 *El internacionalismo moderno "La economía internacional y las mentiras de la competitividad"*. Traducción castellana de Vicente Morales. España Crítica editorial.
- Ortega Mayra
- 2009 *La industria alimentaria como sector dinamizador de la economía local. El caso de la Industria Lojana de Especerías*. Universidad Autónoma de México, Facultad de Economía.
- Porter Michael
- 1991 *La ventaja competitiva de las naciones*. Argentina. Ed. Vergara.
- Porter Michael
- 2006 *Estrategia y ventaja competitiva*, Barcelona: Ed. DEUSTO.
- Quintana Romero Luis
- 2009 *Benchmarking sectorial y territorial*. Consultoría sobre definición de una metodología de benchmarking sectorial y territorial. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) - Observatorio de Competitividad de las Cadenas de Valor en México (OCAV).
- Quintana Romero Luis y Carlos Nandayapa Hernández
- 2003 *Cadenas productivas en la industria manufacturera de Chiapas: Identificación y diagnóstico de su potencialidad*. Facultad de economía.

Anexos

Anexo # 1:
Categorización espacial de la industria Lojana

CIU ^a	ACTIVIDAD	INDUSTRIA	CATEGORIZACIÓN EMPRESA ^b	AÑO DE INICIO	UBICACIÓN
11	PETRÓLEO Y GAS NATURAL	LOJAGAS	Mediana	1991	Catamayo
15	ALIMENTOS Y BEBIDAS	MALCA	Grande	1959	Catamayo
		CAFRILOSA	Mediana		Loja
		ILELSA	Pequeña	1961	Loja
		INAPESA	Micro	1973	Loja
		ILE	Grande	1971	Loja
		DEL AROMA	Mediana	2006	Loja
		LOJALAC*	Mediana		Loja
		ECOLAC	Mediana	1985	Loja
		COMPROLACSA	Pequeña	1995	Loja
22	EDICIÓN E IMPRESIÓN	DIARIO "CRÓNICA DE LA TARDE"	Micro	1979	Loja
		DIARIO "LA HORA"	Mediana	1997	Loja
		EDITORIAL UTPL	Mediana	1997	Loja
		RADIO "PLANETA SUR"	Micro	1997	Loja
24	PRODUCTOS QUÍMICOS	FARMALEMANA	Pequeña	1978	Loja
26	MINERALES NO METÁLICOS	CERART	Pequeña	1983	Loja
		ARCIMEGO	Pequeña	1994	San Pedro
		CREVIGO	Pequeña	2001	Loja
		HORMICONSTRUCCIONES	Micro	2004	Loja
40	ELECTRICIDAD	EERSA	Grande	1895	Loja
51	COMERCIO	EMPRORTEGA	Mediana	1974	Loja
		GOEXPRO	Mediana	2002	Loja
72	SERVICIOS INFORMÁTICOS	UPSI UTPL	Pequeña	1998	Loja

Fuente: Cámara de Industria de Loja. 2010.

- a. "CIU-3" Clasificación Industrial Internacional Uniforme- Tercera revisión.
- b. El Consejo Superior de Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa clasifica MICRO a) empleados desde 1 a 9 b) volumen de ventas menos de 100.000 y c) volumen de activos hasta 100.000. PEQUEÑA a) empleados desde 10 a 49 b) volumen de ventas anuales entre \$ 100.000 y \$ 1'000.000 y c) volumen de activos entre \$ 100.001 y \$ 750.000. MEDIANA a) empleados: desde 50 a 159 b) volumen de ventas anuales entre \$1'000.000 y \$ 5'000.000 y c) volumen de activos entre \$ 750.001 y \$ 4'000.000. GRANDE a) empleados desde 159 b) volumen de ventas desde \$ 5'000.000 y c) volumen de activos desde \$ 4'000.000

* Fase preoperacional

Anexo 2

Sectores	Indicadores	Fórmulas	Variables	Interpretación
Potencia- les Consoli- dados	Conglomera- ción	<p><i>Índice de especialización en empleo (LQ):</i></p> $LQ_{i,r,t} = \frac{\frac{E_{i,r,t}}{E_{r,t}}}{\frac{E_{i,t}}{E_t}}$	<p>En donde:</p> <p>$E_{i,r,t}$ es el empleo en el sector i de la región r en el período t.</p> <p>$E_{r,t}$ es el empleo en la región r en el período t</p> <p>$E_{i,t}$ es el empleo en el sector i en el período t</p> <p>E_t es el empleo total en el período t</p>	<p>Un coeficiente $LQ > 1$ indica especialización, si $LQ > 2$ se considera una fuerte conglomeración y si $LQ < 0.5$ es indicativa de una débil conglomeración.</p> <p>Es posible que el LQ pueda ser muy elevado en sectores en los cuales existe una o muy pocas em- presas, por ello el LQ se acompaña de un indicador del número de empresas y de su nivel de ocupación.</p>
		<p><i>Fortaleza económica (FE)</i></p> $FE_{i,r,t} = n \sqrt{\frac{VACB_{i,r,t}}{VACB_{i,r,t-1}}} - 1$	<p>Donde: $VACB_{i,r,t}$ es el valor agregado censal bruto del sector i en la región r para el período t.</p>	<p>Un sector de arrastre debe tener un peso significativo en la producción y en el esfuerzo de inversión.</p>
	Arrastre	<p><i>Especialización productiva (LQP)</i></p> $LQP_{i,r,t} = \frac{\frac{VACB_{i,r,t}}{VACB_{r,t}}}{\frac{VACB_{i,t}}{VACB_t}}$	<p>En donde:</p> <p>$VACB_{i,r,t}$ es valor agregado en el sector i de la provincia r en el período t</p> <p>$VACB_{r,t}$ es el valor agregado en la provincia r en el período t</p> <p>$VACB_{i,t}$ es el valor agregado nacional en el sector i en el período t</p> <p>$VACB_t$ es el valor agregado total nacional en el período t</p>	<p>Los sectores consoli- dados son aquellos que cuentan con un índice de arrastre y de conglomeración por arriba de la media de todos los sectores.</p>

Sectores	Indicadores	Fórmulas	Variables	Interpretación
Emergentes	Desempeño Nacional	Emergente	<p>En donde:</p> <p>TCVA = Tasa de crecimiento del valor agregado o producción 2003-2006.</p> <p>TCE = Tasa de crecimiento de empleo 2003-2006</p> <p>TCPR = Tasa de crecimiento de productividad 2003-2006.</p> <p>(cálculo para cada sector)</p>	<p>Emergente</p> <p>Valores mayores a uno indicarán que la entidad tiene una dinámica arriba de la media nacional.</p> <p>Los que cumplen se seleccionan y van al siguiente proceso (determinar el desempeño internacional); no importa si exportan o no tienen gran potencial en el futuro.</p>
	Desempeño Internacional	<p>1) la metodología seguida por MAGIC</p> <p>2) Identificación de sectores con potencial exportador</p>	<p>Programa computacional desarrollado por la Sede Subregional de la CEPAL en México cuya función es facilitar el acceso a bases de datos de comercio exterior y automatizar una serie de cálculos e indicadores analíticos de gran utilidad para desarrollar estudios y análisis de las políticas comerciales y la competitividad</p> <p>$E = \frac{E_{i,j}}{E_{j}}$ de las exportaciones de los países en el mercado de Estados Unidos.</p> <p>2. Datos</p>	<p>1 Un sector con potencial se considera a aquel que se encuentra produciendo un bien que en los mercados internacionales es clasificado como "estrella naciente" por MAGIC.</p>
Potenciales		Matriz de evaluación cualitativa aplicada a especialistas y universidades.	Diseño, procesamiento y análisis de datos	Selección del sector

Fecha de envío: 4/junio/2013; Fecha de aceptación: 10/junio/2013